

# Trabajo Fin de Grado

EFFECTOS EN LA CONDUCTA DE CONSUMO DEL INDIVIDUO  
POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS

CONSUPTION BEHAVIOR EFFECTS OF THE INDIVIDUAL PER  
AUTONOMOUS COMMUNITIES

Autor/es

Marta Fuertes Salas

Director/es

Fernando Pueyo Baldellou

Facultad de Economía y Empresa de Zaragoza

2019

## RESUMEN

El trabajo realizado hace un estudio del año 2017 acerca del consumo de los hogares por Comunidades Autónomas, a través de los datos obtenidos de la Encuesta de Presupuestos Familiares de 2017. Con el objetivo de ver cómo afectan las variables escogidas al consumo de los individuos.

En un primer momento se ha llevado a cabo un análisis descriptivo, escogiendo las variables: Comunidad Autónoma, Capital de provincia, Tamaño del municipio, Gasto monetario anual, Sexo, Nivel de estudios, Tipo de contrato e Ingresos mensuales.

Posteriormente se ha llevado a cabo un modelo econométrico, resuelto con la herramienta GRETL, para ver que parte de los resultados de la parte descriptiva son significativos y con ello poder ver las posibles contingencias a las que se enfrenta el modelo. Obteniendo que en cuanto a comunidades autónomas, todas siguen una tendencia similar al consumo exceptuando: Galicia, Extremadura y Melilla. Además de que en cuanto a la variable sexo, son más consumistas los hombres.

Otra variable significativa ha sido el nivel de estudios, donde a mayor nivel de estudios mayor es la tendencia al consumo del individuo. En cuanto al tipo de contrato, hay un mayor número de individuos en la encuesta con contrato indefinido, que a su vez presentan un mayor consumo que los de contrato temporal, esto puede ser debido a una mayor estabilidad económica.

**Palabras clave:** Análisis descriptivo, Consumo, Comunidad Autónoma

## ABSTRACT

The work carried out makes a study of the year 2017 about household consumption by Autonomous Communities, through the data obtained from the Family Budget Survey of 2017. With the aim of seeing how the chosen variables affect the consumption of individuals.

At first, a descriptive analysis was carried out, choosing the following variables: Autonomous Community, Province Capital, Size of the municipality, Annual monetary expenditure, Sex, Level of studies, Type of contract and Monthly income. Subsequently, an econometric model has been carried out, solved with the GRETL tool, to see what part of the descriptive results are significant and thus to be able to see the possible contingencies that the model faces. Obtaining that as for autonomous communities, all follow a similar trend to consumption except: Galicia, Extremadura and Melilla. In addition to that as regards the variable sex, men are more consumerist.

Another significant variable has been the level of studies, where the higher the level of studies, the greater the consumer's tendency to consume. As for the type of contract, there is a greater number of individuals in the survey with an indefinite contract, which in turn have a greater consumption than those of a temporary contract, this may be due to greater economic stability.

**Key words:** Autonomous Communities, Consumption, Descriptive analysis

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. PARTE DESCRIPTIVA	7
2.1 Hipótesis Keynesiana. Función de consumo	7
2.2 Evolución del gasto en España	9
3. MI MUESTRA	12
3.1 Comunidad Autónoma de residencia en 2017	12
3.2 Residentes en Capital de provincia 2017	15
3.3 Tamaño del Municipio de residencia 2017	16
3.4 Tipo de género del sustentador principal 2017	18
3.5 Tipo de estudios completados (variable reducida) del sustentador principal 2017	19
3.6 Tipo de contrato del sustentador principal 2017	22
3.7 Ingresos regulares mensuales del hogar 2017	24
3.8 Importe total del gasto monetario anual del hogar elevado temporal y poblacionalmente 2017	26
4. ESTIMACIÓN	28
4.1 Interpretación de coeficientes	32
5. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	36
6. BIBLIOGRAFIA	38
7. ANEXO	39

# 1. INTRODUCCIÓN

A lo largo del trabajo vamos a tratar una serie de datos macroeconómicos de la Encuesta de Presupuestos Familiares de 2017<sup>1</sup>. La cual contiene datos estadísticos que son objeto de estudio por investigadores con la finalidad de dar información acerca de la naturaleza y el destino de los gastos de consumo de los hogares. Entre los objetivos de la encuesta podemos encontrarnos, la estimación agregada del gasto del consumo anual de los hogares atendiendo a una serie de variables.

Para ello, llevaremos a cabo un análisis del consumo en el año 2017, viendo cuáles de las variables que componen el gasto son más significativas.

En cuanto a otros estudios realizados podemos ver como analizando el consumo en servicios por CC.AA, concretamente el estudio de los gastos en cuidados de niños según los distintos tipos de familia, llegaron a la conclusión de que el primer factor explicativo del consumo familiar principal lo constituyen tanto la capacidad económica del hogar como el nivel educativo del sustentador principal, es decir, no solo se centra en la renta del individuo sino que tiene en cuenta más variables<sup>2</sup>. Que como veremos posteriormente son variables tratadas en nuestro análisis. Sin embargo, en ninguno de estos estudios se realiza un estudio profundo de los determinantes del consumo familiar a nivel regional.

También cabe destacar otro de los trabajos que trata de explicar las diferencias en el consumo privado en función de ciertas variables; clase social, sexo y nivel de estudios. Donde afirman que dichas variables tienen gran relevancia en el consumo de los individuos. Concretamente, que a mayor clase social, mayor es el consumo, de igual manera que con el nivel de estudios, y que además que hay cierta brecha salarial entre hombres y mujeres y que por lo tanto esto hace que su consumo también varíe, siendo más elevado el de los hombres<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup>INE (2017). Encuesta de Presupuestos Familiares con base 2006

<sup>2</sup> Camacho Ballesta, J y Hernández Peinado, M. (2008)

<sup>3</sup>Martínez García, J.S. (2013). *Estructura social y desigualdad en España*. Madrid: Los libros de la catarata.

El análisis de la función de consumo, lo vamos a llevar a cabo basándonos en la teoría de Keynes, ya que fue el primero en tratar la función de consumo agregada, ante la cual surgieron diversas conjeturas:

- La primera de ellas fue acerca de la afirmación sobre que la propensión media al consumo disminuye cuando aumenta la renta, donde en la Segunda Guerra Mundial afirmaron que con el aumento de la renta, el consumo de los hogares cada vez sería menor, y que la economía entraría en una gran depresión cuando la guerra llegase a su fin, esto fue algo que no ocurrió.<sup>4</sup>
- Otro de los problemas a los que se enfrentó dicha función, fue a un estudio realizado por Simón Kuznets, donde puso de manifiesto que la propensión al consumo se mantendría estable en el tiempo aunque aumentase la renta.<sup>5</sup>

Ante estos dos problemas, se llegó a la conclusión de que la diferencia era el horizonte temporal, es decir, que existían dos funciones de consumo, una a corto plazo con una propensión media al consumo decreciente y otra a largo plazo donde la propensión media al consumo se mantendría constante.

Por lo que el objetivo del trabajo es ver la importancia que tienen las variables elegidas en el modelo sobre el consumo familiar en España diferenciándolo por Comunidades Autónomas.

La elección de este trabajo fue fundamentalmente por ver si existen o no diferencias en el consumo de las distintas Comunidades Autónomas y en el caso de haberlas, ver donde se establecen dichas diferencias.

---

<sup>4</sup>Mankiw, N. Gregory (1999). Macroeconomía. 3ª edición. Antoni Bosch Barcelona

<sup>5</sup>Kuznets, S. (1946). *National Product Since 1869*.

## 2. PARTE DESCRIPTIVA

### 2.1 HIPOTESIS KEYNESIANA: FUNCIÓN DE CONSUMO

En este apartado vamos a definir la función de consumo de Keynes, para posteriormente poder abordar el tema del consumo privado.

John Maynard Keynes<sup>6</sup>, (Cambridge, 1883 - Fittlehampton, Sussex, 1946), fue considerado uno de los economistas más relevantes del siglo XX, escribiendo numerosas obras celebres, entre ellas podemos destacar la *Teoría General de la ocupación, el interés, y el dinero*<sup>7</sup>, donde fue el primero en hablar de la función de consumo agregada, afirmando que el consumo depende fundamentalmente del ingreso, de manera que, a mayores ingresos, mayor sería el consumo. Sin embargo, también afirmaba que existían otros determinantes pero que no tenían la misma relevancia. Ante esto surgió la función de consumo:

$$C_t = \bar{C} + cY_t$$

Donde  $C_t$  es el consumo agregado,  $\bar{C}$  nivel de consumo autónomo,  $c$  es la propensión marginal a consumir e  $Y$  la renta disponible del consumidor.

Otra de las afirmaciones del autor fue que, “*los hombres están dispuestos, por regla general y en promedio, a aumentar su consumo a medida que su ingreso crece, aunque no tanto como el crecimiento de su ingreso*” (Keynes, John Maynard. 1992, p.93).

Volviendo a la afirmación anterior referente a la propensión marginal a consumir (PMgC), mide la parte destinada al consumo cuando la renta se ve incrementada en una unidad,  $PMgC = \frac{dC}{dY}$ , los valores pueden encontrarse entre 0 y 1, además de ser la pendiente de la función de consumo. Conforme más se acerque a 1, mayores serán los ingresos destinados al consumo, y por lo tanto, cuanto más se acerque a 0 mayor será la dedicación al ahorro.

Por otro lado, otra hipótesis que sostenía Keynes era que el incremento del consumo era menor proporcionalmente al incremento de la renta. Por lo que la elasticidad por norma

---

<sup>6</sup> Keynes, J.M *Biografías y vida*. Recuperado el 27 de Abril de 2019 de <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/k/keynes.htm>

<sup>7</sup> Keynes, J.M (1936). *Teoría General de la ocupación, el interés y el dinero*.

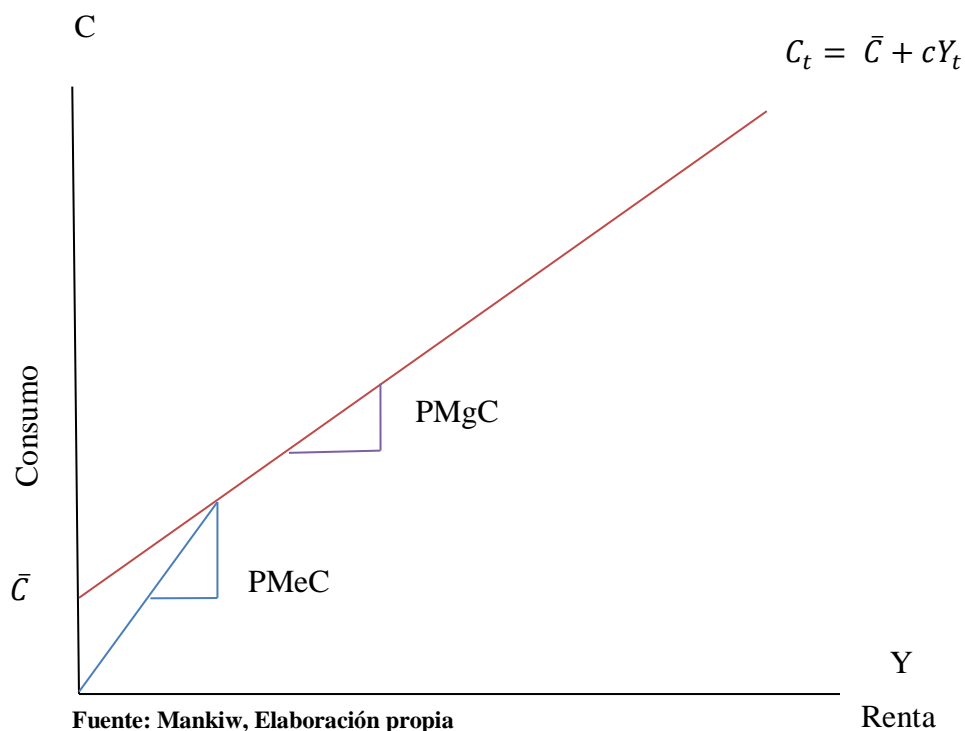
general sería también menor a la unidad, aunque esto no es estrictamente necesario para que su teoría sea compatible.

Es decir, si la elasticidad es mayor a la unidad sigue siendo compatible con su teoría, lo que no la sostendría sería un PMgC mayor a la unidad, ya que esto sería contradictorio a su hipótesis.

También habló de la propensión media a consumir (PMeC), entendiéndola como la cantidad del ingreso que se destina al gasto y que por lo tanto, no se está ahorrando. Definiéndola de manera que la PMeC es mayor a la PMgC. Con lo que establecía una función de consumo con una ordenada en el origen positiva.

Representación gráfica de la función de consumo:

**GRAFICO 1. Función de consumo Keynesiana**





## 2.2 EVOLUCIÓN DEL GASTO EN ESPAÑA

El consumo español ha sido algo que se ha visto disminuido desde la crisis de 2008, donde las familias tuvieron que hacer frente a un recorte salarial así como al incremento de miembros familiares en situación de paro. Todo esto hizo que el consumo en bienes y servicios se viese disminuido, y con ello, una notable caída en las ventas de todos los sectores.

Por lo que en este apartado vamos a tratar dicha evolución desde el año 2006 hasta el 2017, pero no sin antes clasificar las variables que componen el gasto<sup>8</sup>.

**TABLA 1: Componentes del gasto**

---

**Alimentos y bebidas no alcohólicas**

**Bebidas alcohólicas y tabaco**

**Vestido y calzado**

**Vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles**

**Muebles, artículos del hogar y artículos para el mantenimiento corriente del hogar**

**Sanidad**

**Transporte**

**Comunicaciones**

**Ocio y cultura**

**Enseñanza**

**Restaurantes y hoteles**

**Otros bienes y servicios**

---

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

---

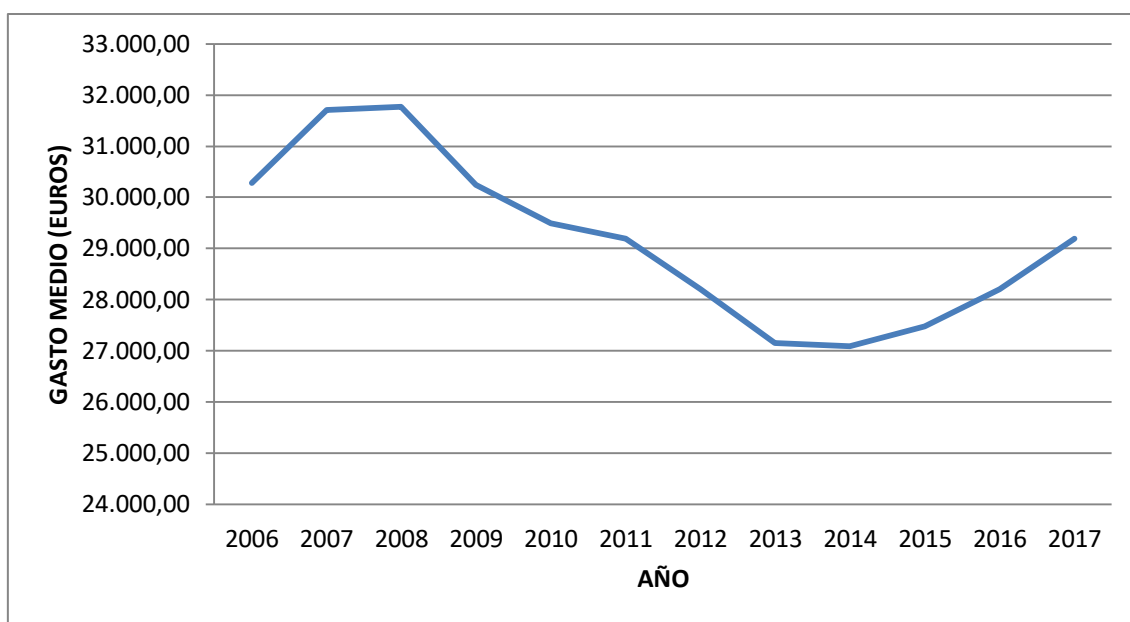
<sup>8</sup>INE. (2006). Encuesta de Presupuestos Familiares. Madrid: Instituto Nacional de Estadística.

En cuanto a la evolución del gasto medio por hogar, podemos ver en el *gráfico 2* como de 2006 a 2008 es creciente, pero que con la llegada de la crisis en 2008 el gasto se ve disminuido cada vez más, pasando de un valor de 31.772,62€ en 2008 a la cifra de 27.089,83€ en 2014. Es decir, entre dichos años el consumo cayó en un 14,74%.

Posteriormente puede verse como a partir de 2014, con la recuperación de la crisis, comienza a haber un mayor consumo por parte de la población, estableciéndose en 2017 en un valor de 29.188,19€.

Lo que quiere decir que con respecto al 2014, que es el año con menores cifras de consumo, hemos aumentado un 7,75% en tres años, es decir, en tres años hemos conseguido aumentar la mitad del consumo que se perdió a raíz de la crisis.

**GRAFICO 2: Gasto medio del hogar (€)**



**Fuente:** Elaboración propia, a partir de los datos del INE

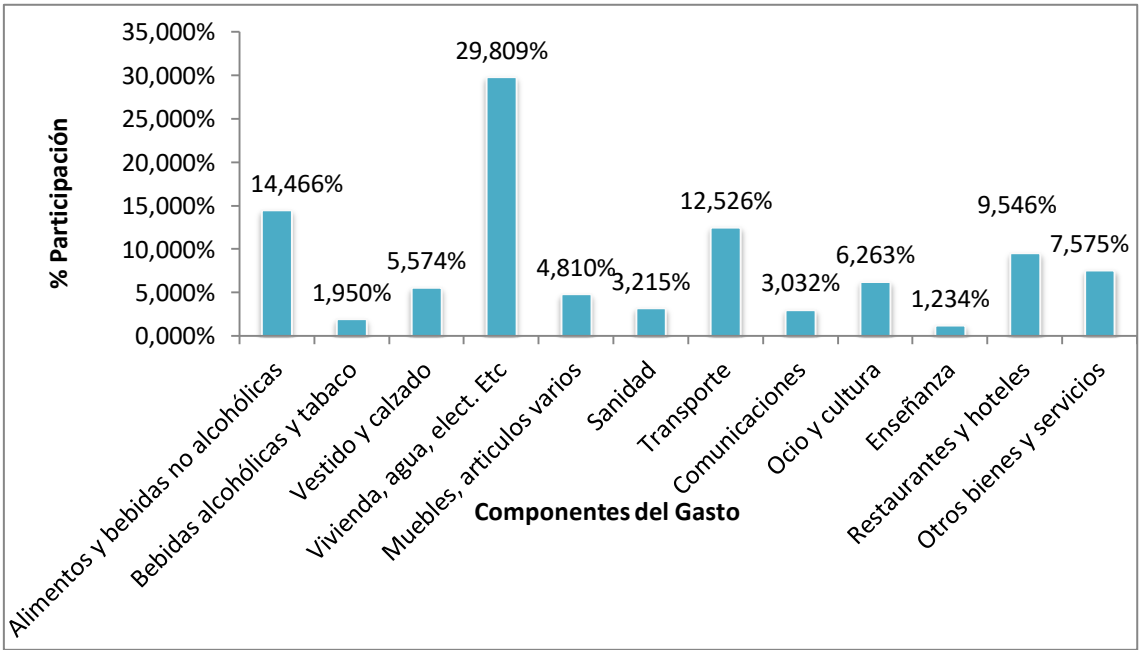
En el *gráfico 3* podemos apreciar los distintos niveles de participación que tienen todos los componentes del gasto, donde cabe destacar que la mayor parte del mismo está compuesto por Alimentos y bebidas no alcohólicas, Vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Transporte.

De las doce clasificaciones que componen el gasto, tres de ellas alcanzan una participación de 56,8%, es decir, más de la mitad del gasto en España está compuesto por: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Vivienda, agua, electricidad Etc. y Transporte. Teniendo en cuenta que se trata de las más primordiales para la vida cotidiana no es algo fuera de lo común.

En general, todas las variables han seguido una trayectoria estable, es decir, su nivel de participación en el mercado no ha tenido cambios significativos.

Sin embargo, dentro de las participaciones cabe destacar la trayectoria de la Vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles ya que ha sufrido cambios de hasta 8,09 puntos porcentuales a lo largo de la trayectoria estudiada.

**GRAFICO 3: Participación de los componentes en el gasto (%)**



Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos del INE

### 3. MI MUESTRA

En este apartado se tratan los datos recogidos en la Encuesta de Presupuestos Familiares del año 2017, siendo el tamaño de la muestra igual a 22043 individuos. Donde se ha llevado a cabo una segmentación de la muestra en función de las variables: Comunidad autónoma, Capital de provincia, Tamaño de municipio, Gasto monetario anual, además del Género, Tipo de contrato e Ingresos mensuales del sustentador principal.

#### *3.1 Comunidad Autónoma de residencia en 2017*

La primera variable estudiada es **CCAA** (Comunidad Autónoma) donde refleja el lugar de residencia del encuestado en cada uno de los casos, pudiendo ser cualquiera de las 19 opciones que veremos posteriormente.

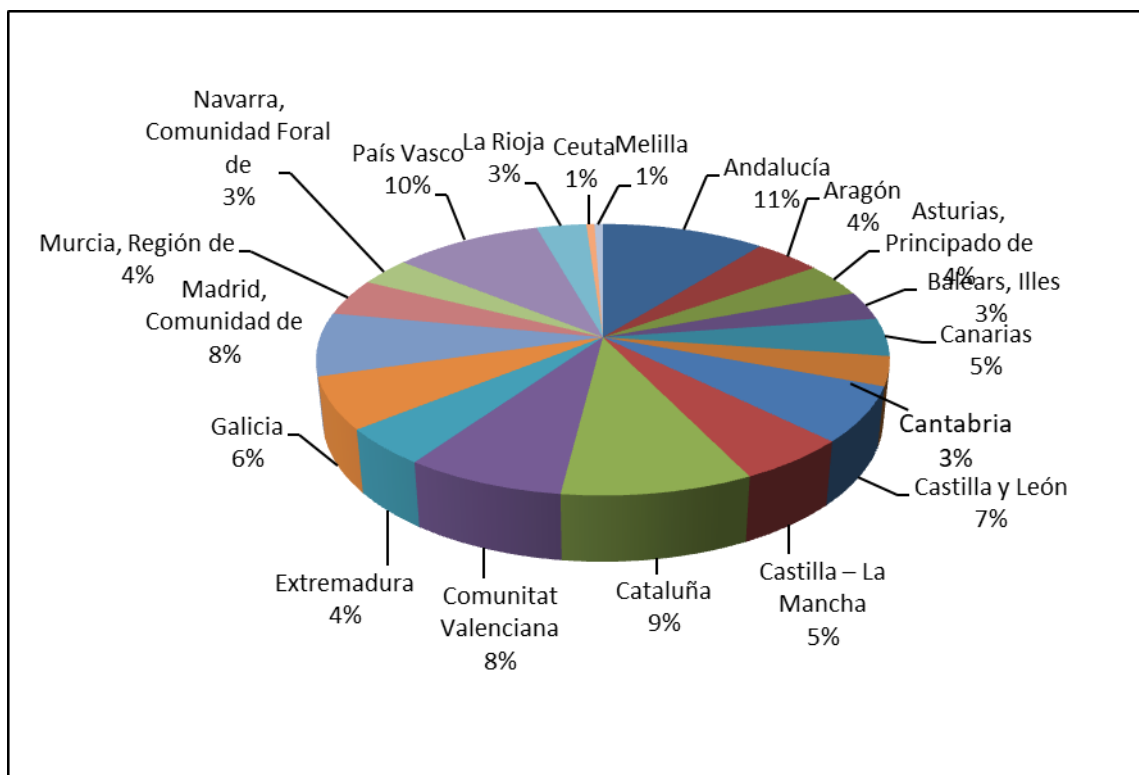
En el *Gráfico 4*, podemos observar la participación de cada Comunidad Autónoma con respecto al total de encuestados en la Encuesta de Presupuestos Familiares de 2017.

Dicha encuesta ha sido contestada por un total de 22043 personas, todas ellas distribuidas por las distintas Comunidades Autónomas de España.

Por un lado, tenemos las CCAA que se encuentran por encima de la media de participación como pueden ser; Andalucía, Castilla y León, Castilla – La Mancha, Cataluña, C. Valenciana, Galicia, C. de Madrid y País Vasco. Cabe destacar que la mayor de todas sería Andalucía con un 10,79%.

Por otro lado, las CCAA que podemos encontrarnos por debajo de la media son; Aragón, Asturias, Balears, Canarias, Cantabria, Extremadura, Murcia, Navarra, La Rioja, Ceuta y Melilla. Cerrando el grupo con la menor participación de todas Ceuta con un 0,182%

**GRAFICO 4: Porcentaje de participación por CCAA en**



Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos recogidos de la EPF 2017

El porcentaje de participación entre todas las Comunidades sigue un patrón según su población total, es decir, la participación depende de la población de cada una de las Comunidades Autónomas ya que como podemos observar las comunidades con un mayor número de población tienen un mayor número de encuestados.

**TABLA 2: Comparación nº de encuestados con la población total por CCAA**

Comunidad Autónoma	Nº de encuestados	Población Total
Andalucía	2379	8.379.820
Aragón	978	1.308.750
Asturias	894	1.034.960
Balears	753	1.115.999

<b>Canarias</b>	1000	2.108.121
<b>Cantabria</b>	767	580.295
<b>Castilla y León</b>	1451	2.425.801
<b>Castilla- La Mancha</b>	1196	2.031.479
<b>Cataluña</b>	2044	7.555.830
<b>C. Valenciana</b>	1710	4.941.509
<b>Extremadura</b>	983	1.079.920
<b>Galicia</b>	1367	2.708.339
<b>Madrid</b>	1663	6.507.184
<b>Murcia</b>	975	1.470.273
<b>Navarra</b>	746	643.234
<b>País Vasco</b>	2169	2.194.158
<b>La Rioja</b>	726	315.381
<b>Ceuta</b>	118	84.959
<b>Melilla</b>	124	86.120

**Fuente:** Elaboración propia, a partir de los datos recogidos de la EPF 2017

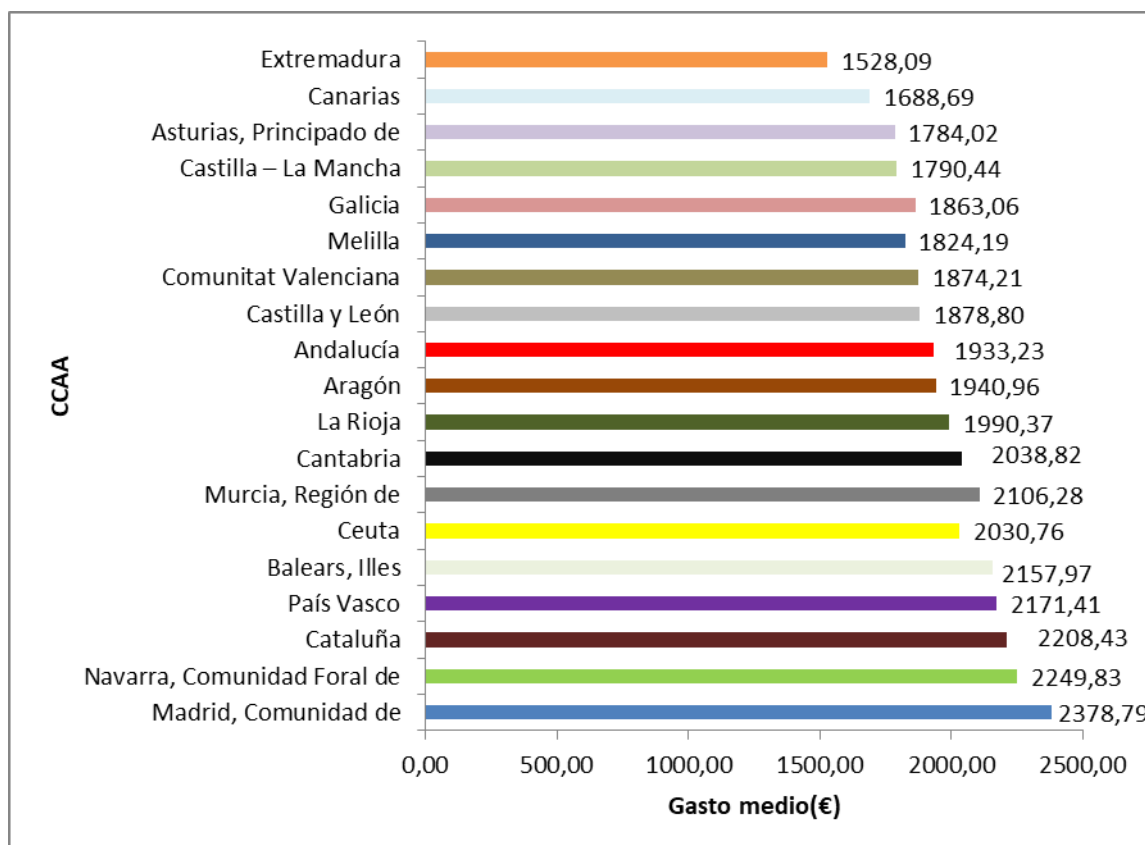
El *Gráfico 5* nos muestra el gasto medio mensual por comunidades autónomas, con ello podemos ver en qué rangos de gasto nos movemos y en que comunidades se gasta más o menos por término medio.

En cuanto a la media del gasto, gira en torno a 1975, 69€, pero como podemos observar muchas de ellas se encuentran por encima de dicho gasto: Islas Baleares, Cantabria, Cataluña, Madrid, Murcia, Navarra, País Vasco y Ceuta. Dentro de estas se encuentra encabezando el grupo con el mayor gasto Madrid, con un total de 2384,48€ al mes.

Por otro lado, podemos clasificar las Comunidades Autónomas que se encuentran por debajo de dicha media: Andalucía, Aragón, Asturias, Canarias, Castilla y León, Castilla- La Mancha, C. Valenciana, Extremadura, Galicia, La Rioja y Melilla. De igual

manera, la comunidad con el mínimo gasto es Extremadura, con una media de 1523, 27€. En cuanto a la desviación estándar de la muestra es de 209, 56€.

**GRÁFICO 5: Gasto medio por CC.AA**



Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos recogidos de la EPF 2017

### 3.2 Residentes en Capital de provincia 2017

En este apartado, hemos llevado a cabo un breve análisis sobre otra de nuestras variables estudiadas, **CAPROV** (Capital de provincia), para ver qué participación de encuestados residen en capital de provincia o no, y posteriormente con el modelo econométrico ver si es una variable significativa.

Observando la *Tabla 3*, podemos ver como hay un total, de 22043 encuestados, donde 7536 de ellos residen en capital de provincia representando esto un 34% del total, frente a 12507 que no residen en capital de provincia y que representan un 66% del total.

Además, podemos ver como los que si residen en capital de provincia tienen un gasto medio de 2070,36€ frente a un 1946,61€ de los que no residen, luego, podemos concluir que por término medio, un residente en capital de provincia tiene una tendencia mayor al gasto. No obstante, posteriormente veremos si esto es significativo o no con el modelo econométrico.

**TABLA 3: Gasto / tipo de municipio**

<b>Tipo</b>	<b>Nº de encuestados</b>	<b>% de encuestados</b>	<b>Gasto medio</b>
<b>Capital de Provincia</b>	7536	34 %	2078,36
<b>No Capital de Provincia</b>	14507	66 %	1946,61
<b>Total</b>	22043	100%	-

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos recogidos de la EPF 2017

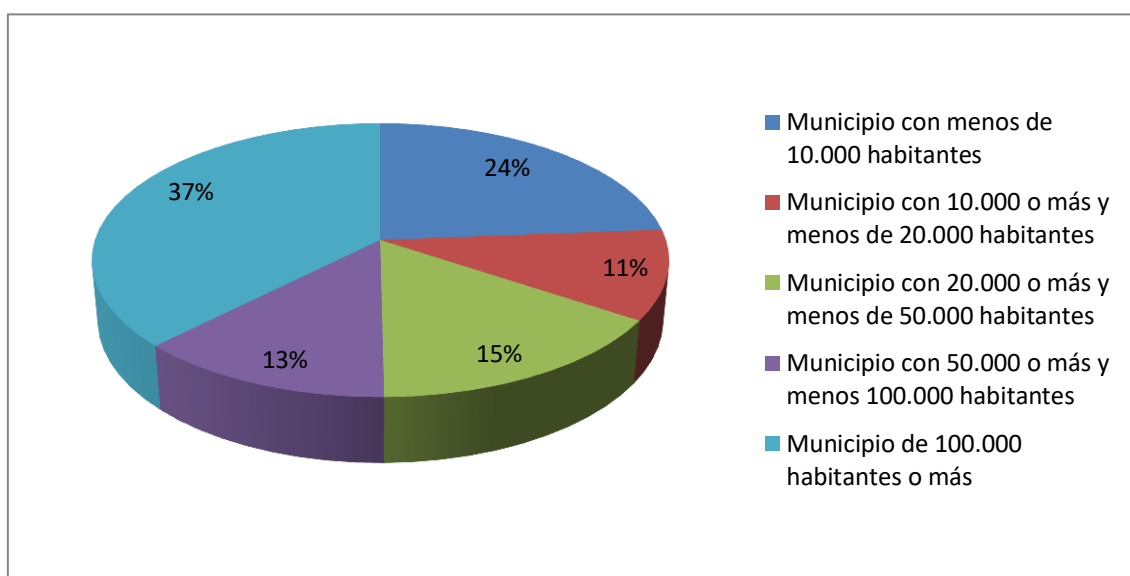
### ***3.3 Tamaño del Municipio de residencia 2017***

En cuanto a la variable **TAMAMU** (Tamaño del municipio), se encuentra definida en intervalos de habitantes:

- Municipio con menos de 10.000 habitantes
- Municipio con 10.000 o más y menos de 20.000 habitantes
- Municipio con 20.000 o más y menos de 50.000 habitantes
- Municipio de 50.000 o más y menos de 100.000 habitantes
- Municipio de 100.000 habitantes o más



**GRAFICO 6: Participación según tamaño de municipio**



**Fuente:** Elaboración propia, a partir de los datos recogidos de la EPF 2017

En el *Gráfico 6* podemos observar el porcentaje del municipio de residencia de los encuestados, donde el 37% de los mismos se encuentran en municipio de 100.000 o más habitantes, el 13% en municipios con 50.000 o más sin superar los 100.000 habitantes, 15% en municipios con más de 20.000 y menos de 50.000 habitantes, 11% en municipio con más de 10.000 y menos de 20.000 habitantes y por último con un 24% municipio con menos de 10.000 habitantes.

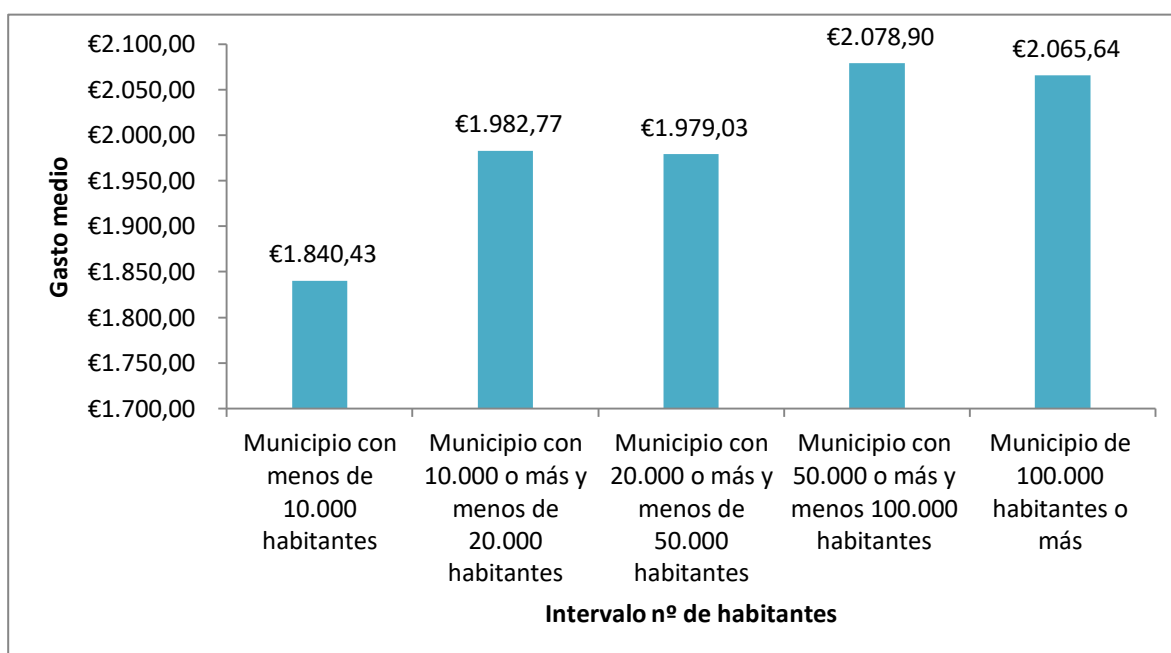
Luego, cabe destacar que la mitad de los encuestados pertenecen a municipios con un gran número de habitantes, en este caso superior de 50.000 en adelante. Además, como puede observarse en el *Gráfico 7*, estos son los que tienen una mayor tendencia al gasto.

En municipios de más de 100.000 habitantes el gasto medio mensual es de 2065,64€, con más de 50.000 y menos de 100.000 es de 2078,90€, con más de 20.000 y menos de 50.000 es de 1979,03€, con más de 10.000 y menos de 20.000 habitantes es de 1982,77€ y finalmente con menos de 10.000 habitantes es de 1840,43€.

Por lo que podemos decir que a mayor tamaño de municipio mayor es el gasto medio.

Siendo el mayor consumo el de los municipios con más de 50.000 y menos de 100.000 y el menor en municipios de menos de 10.000 habitantes.

**GRÁFICO 7: Gasto medio según municipio (nº de habitantes)**



Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos recogidos de la EPF 2017

### ***3.4 Tipo de género del sustentador principal en 2017***

La variable **SEXOSP** recoge el género del sustentador principal de la familia, la encuesta lo clasifica en mujer, hombre y no consta.

Como podemos observar en la *Tabla 4* es mayor la participación por parte de los hombres que por parte de las mujeres, es decir, hay una mayor número de hombres que son sustentadores principales de sus familias con respecto a las mujeres, con un 67,61% frente a un 32,39%.

**TABLA 4: Participación por género del nº de encuestados**

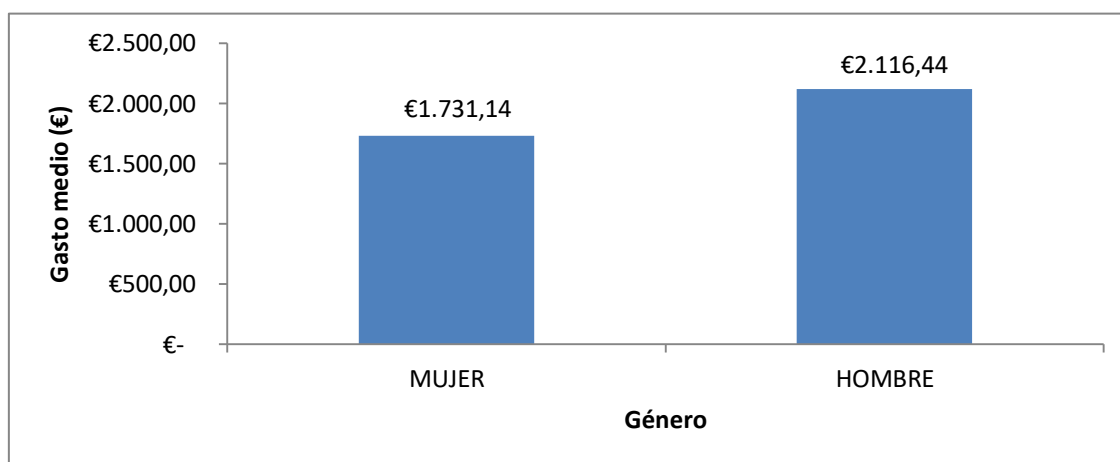
Género	Nº de encuestados	% del nº encuestados
Mujer	7139	32,39%
Hombre	14904	67,61%

<b>TOTAL</b>	<b>22043</b>	<b>100%</b>
--------------	--------------	-------------

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos recogidos de la EPF 2017

En cuanto a la tendencia del gasto puede verse en el *Gráfico 8* cómo es mayor la propensión a gastar cuando el sustentador principal es un hombre, con una media de 2116,44€ frente a la de las mujeres con un 1731,14€.

**GRÁFICO 8: Gasto medio por género**



Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos recogidos de la EPF 2017

Luego, las familias en las que el sustentador principal sea un hombre, como normal general tendrán un mayor consumo que si por el contrario es una mujer la sustentadora principal.

### ***3.5 Tipo de estudios completados (variable reducida) del sustentador principal en 2017***

La variable **ESTRUDREDSP** está compuesta de cuatro subgrupos en los que se clasifican el nivel de estudios del sustentador principal:

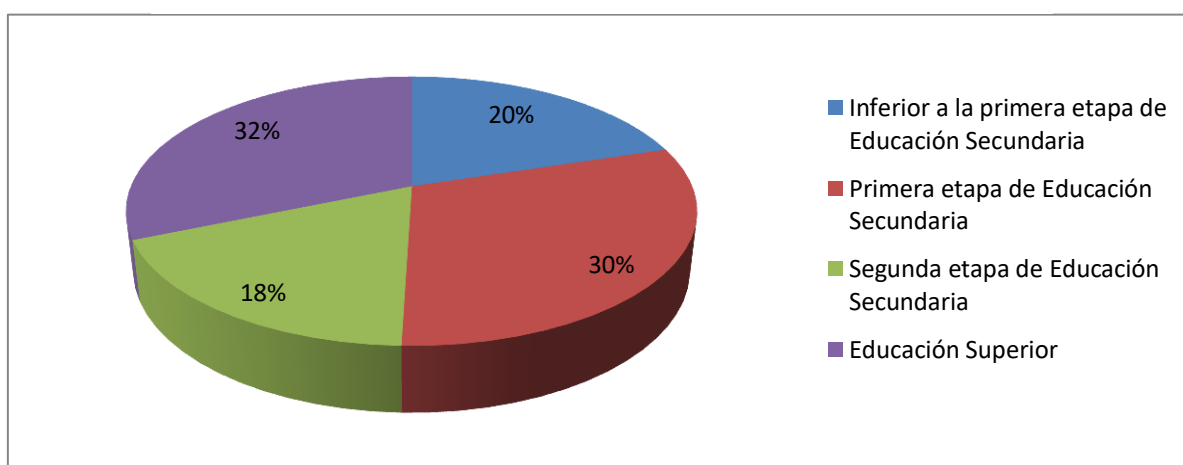
- Inferior a la primera etapa de Educación Secundaria.
- Primera etapa de Educación secundaria
- Segunda etapa de Educación secundaria
- Educación superior

Con esta variable queremos observar si el nivel de estudios influye en el gasto del hogar de la familia.

Para ello, primero podemos observar en el *Gráfico 9*, que el 20% de los sustentadores principales tienen estudios inferiores a la etapa de Educación Secundaria, el 30% tiene la Primera etapa de Educación Secundaria, el 18% la Segunda etapa de la Educación Secundaria y con el mayor porcentaje de todos el 32% restante Educación superior.

Es una encuesta muy variada, ya que el porcentaje de participación de todos ellos ronda en torno a un 20-30%.

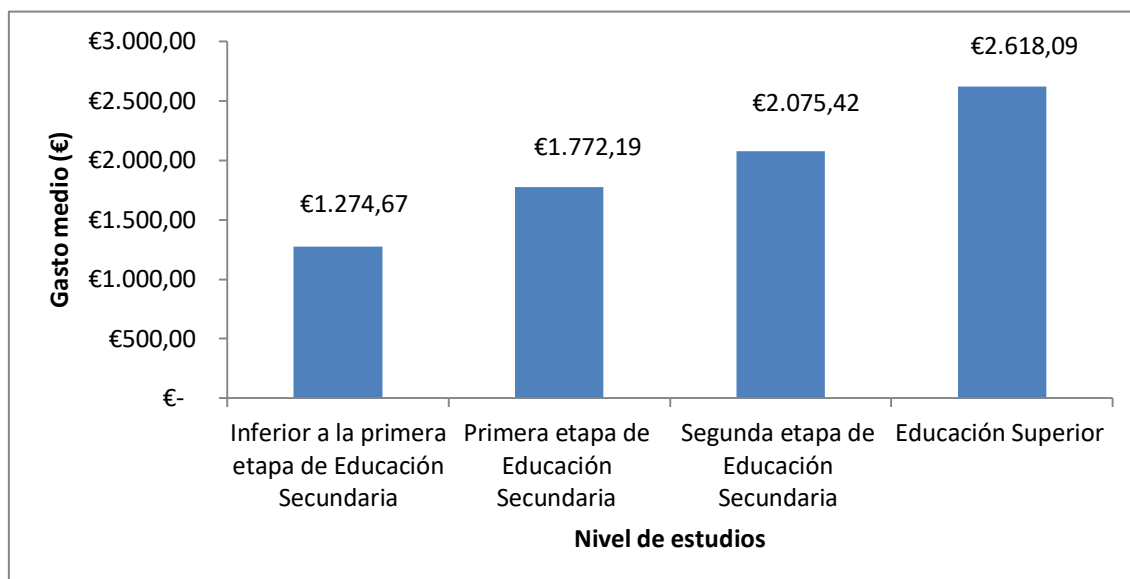
**GRÁFICO 9: Tipo de estudios del sustentador principal (%)**



Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos recogidos de la EPF 2017

Una vez analizada la parte de la población según estudios del sustentador principal, vamos a ver si esto tiene incidencia en el nivel de consumo de cada hogar.

**GRÁFICO 10: Gasto medio según nivel de estudios**



**Fuente:** Elaboración propia, a partir de los datos recogidos de la EPF 2017

En cuanto al *Gráfico 10* podemos ver como el nivel de consumo va aumentado a medida que aumenta el nivel de estudios. Luego puede decirse que hay una correlación positiva entre ambas variables.

De manera que cuando los estudios son inferiores a la primera etapa de Educación Secundaria el consumo medio es de 1.274,67€, cuando el sustentador principal se encuentra en la primera etapa de Educación Secundaria el consumo medio es de 1.772,19€, seguido de la segunda etapa de Educación Secundaria con un consumo medio de 2.075,42€ y finalmente los que se encuentran en el grupo de Educación Secundaria que alcanzan un consumo medio de 2.618,09€.

En cuanto al incremento de consumo según el grupo de estudios en el que se encuentre el sustentador principal, cabe destacar que no aumenta en mayor proporción cada vez que pasa de un grupo a otro, ya que como podemos ver en la *Tabla 5*, el incremento de pasar del grupo inferior a la primera etapa de Educación Secundaria a la primera etapa de Educación Secundaria es de 497,52€. El incremento de pasar de la primera a la segunda etapa de Educación Secundaria es de 303,23€, es decir, sigue incrementándose pero en menor medida.

Sin embargo, el incremento de pasar de la segunda etapa a Educación Superior es de 542,67€ un incremento superior a los dos casos anteriores.

Por lo que podría afirmarse que el mayor cambio en el consumo es el de pasar de la segunda etapa de Educación Secundaria a Educación Superior.

**TABLA 5: Incremento del gasto según categoría de estudios**

Nivel de estudios	Incremento del gasto
Inferior a la primera etapa de Educación Secundaria- Primera etapa de Educación Secundaria	497,52€
Primera etapa de Educación Secundaria- Segunda etapa de Educación Secundaria	303,23€
Segunda etapa de Educación Secundaria - Educación Superior	542,67€

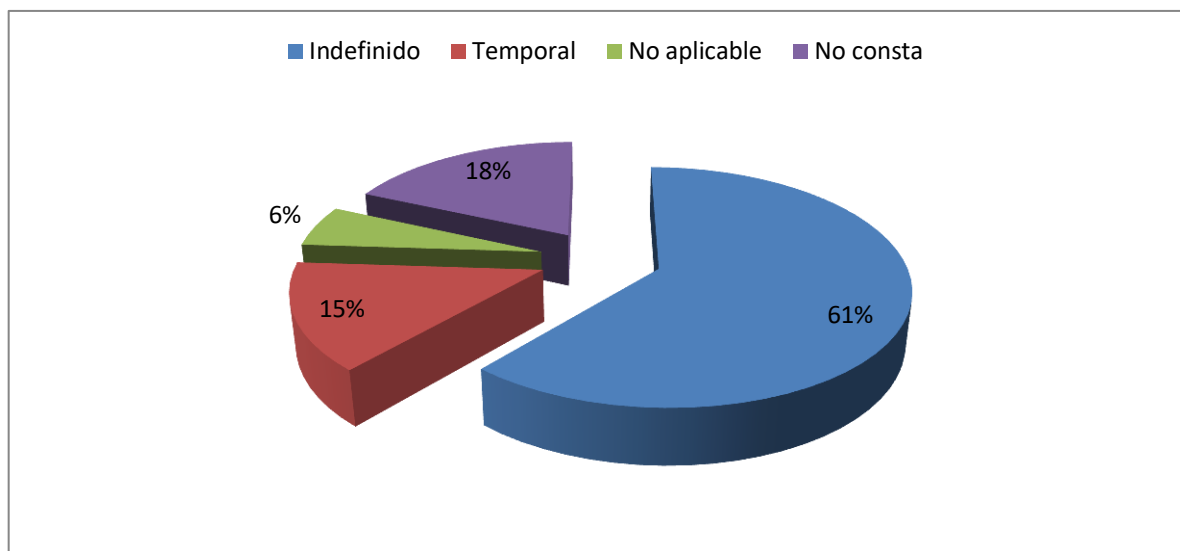
Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos recogidos de la EPF 2017

### ***3.6 Tipo de contrato del sustentador principal en 2017***

En este apartado vamos a tratar la variable **TIPOCONT**, que se define como el tipo de contrato del sustentador principal de la familia. En este caso tenemos ciertas limitaciones ya que como vemos en el *Gráfico 11* hay ciertos grupos en los que se encuentran los tipos de contrato que no están del todo definidos como es el caso de no aplicable y no consta que suman un total del 24% de los encuestados.

Por otro lado, más de la mitad de los encuestados, concretamente un 61%, tiene contrato indefinido, frente a un 15% que es temporal.

**GRÁFICO 11: Porcentaje de tipos de contrato del sustentador principal (%)**



Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos recogidos de la EPF 2017

Entendiendo como contrato indefinido; *“aquel que se concierta **sin establecer límites de tiempo** en la prestación de los servicios, en cuanto a la duración del contrato. El contrato de trabajo indefinido podrá celebrarse a jornada completa, parcial o para la prestación de servicios fijos discontinuos.”*(Dirección General de Industria y de la PYME-Contrato indefinido)

A su vez, entendemos como contrato temporal; *“aquel que tiene por objeto el establecimiento de una relación laboral entre empresario y trabajador por un tiempo determinado. El contrato de trabajo temporal podrá celebrarse a jornada completa o parcial.”* (Dirección General de Industria y de la PYME-Contrato temporal)

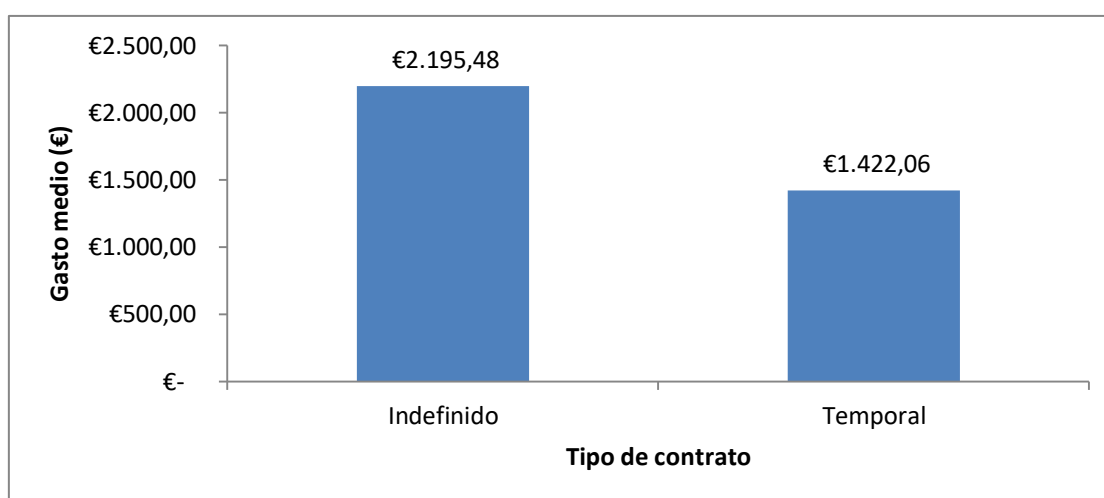
En cuanto al consumo según tipo de contrato, podemos ver el consumo medio en el *Gráfico 12* dividido en función del grupo en el que se encuentran. Los sustentadores con un contrato indefinido tienen un gasto medio de 2.195,48€, frente a 1.422,06€ que gastan por término medio los hogares cuyo sustentador principal tiene un contrato temporal.

Por otro lado, podemos encontrarnos el grupo no aplicable, donde se encuentran los sustentadores que gozan de contratos que no son ni temporales ni indefinidos y cuyos hogares tienen un consumo medio de 1.004,43€.

Cabe destacar el grupo no consta, donde se encuentran los sustentadores principales que no han definido su tipo de contrato pero que sin embargo, tienen consumos casi tan altos como los de contrato indefinido, con 2.068,04€.

Luego, podría afirmarse, que los hogares que tienen contrato indefinido sienten una mayor estabilidad lo que les hace poder gastar más por término medio.

**GRÁFICO 12: Gasto medio según tipo de contrato (€)**



Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos recogidos de la EPF 2017

### ***3.7 Ingresos regulares mensuales del hogar en 2017***

La variable **IMPEXAC** da el importe exacto de los ingresos mensuales netos totales del hogar, recogiendo valores de 0 a 9999 €. Cuya media de los mismos es de 2091,80€, valor que podemos encontrar dentro del decil 6. Con una desviación estándar de 1444,18€.

En la *Tabla 6* podemos observar la media de gasto en función de sus ingresos, cuando los ingresos mensuales del sustentador principal se encuentren en los siguientes deciles:

- Decil 1: 0-769€ el gasto por término medio es de 1992,88€.



- Decil 2: 770-1000€ el gasto por término medio es de 2021,06€.
- Decil 3: 1001-1236€ el gasto por término medio es de 2008,01€.
- Decil 4: 1237-1526€ el gasto por término medio es de 1958,88€.
- Decil 5:1527-1744€ el gasto por término medio es de 2011,27€.
- Decil 6:1745-2172€ el gasto por término medio es de 1923,89€.
- Decil 7:2173-2486€ el gasto por término medio es de 2010,45€.
- Decil 8:2487-2900€ el gasto por término medio es de 2018,06€.
- Decil 9:2901-3733€ el gasto por término medio es de 1984,89€.
- Decil 10:3734-22083€ el gasto por término medio es de 1996,77€.

Como puede observarse no sigue una tendencia creciente, es decir, a mayores ingresos no lleva consigo mayores gastos, ya que según los datos obtenidos de la Encuesta de Presupuesto Familiar 2017 los hogares que más consumen son los que se encuentran en el segundo decil, seguidos de los que se encuentran en el octavo decil por lo que como ya hemos comentado, el nivel de ingresos no va acorde con el consumo. Además, cabe destacar que se han obtenido encuestas donde aparentemente los gastos del hogar son mayores a los ingresos. Esto puede ser debido, a que la respuesta en las encuestas no sean del todo ciertas.

**TABLA 6: Ingresos y gastos mensuales por deciles**

<b>Deciles</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Media ingresos (€)</b>	<b>Media gasto (€)</b>
<b>1</b>	0-769	535,93	1992,88
<b>2</b>	770-1000	850,34	2021,06
<b>3</b>	1001-1236	1171,79	2008,01
<b>4</b>	1237-1526	1332,80	1958,88
<b>5</b>	1527-1744	1674,56	2011,27
<b>6</b>	1745-2172	1939,13	1923,89
<b>7</b>	2173-2486	2255,39	2010,45

8	2487-2900	2700,60	2018,06
9	2901-3733	3309,25	1984,89
10	3734-22083	5159,21	1996,77

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos recogidos de la EPF 2017

### 3.8 *Importe total del gasto monetario anual del hogar elevado temporal y poblacionalmente en 2017*

La variable **GASTMON**, puede definirse como el importe total del gasto monetario anual del hogar elevado temporal y poblacionalmente, comprendido entre un intervalo de 0-99999€. Esta variable la hemos tratado para obtener el gasto mensual monetario, ya que como los ingresos los tratábamos de manera mensual de esta forma podríamos hacer una mejor comparación.

Esto lo hemos llevado a cabo con la siguiente formula:

$$\text{Gasto atribuible} = \frac{\frac{\text{GASTMON}}{100}}{\frac{\text{FACTOR}}{100}}$$

Donde nos ha dado el gasto atribuible anual, lo que hemos dividido entre 12 para poder obtener el gasto mensual de cada hogar. Con ello hemos llevado a cabo una serie de estudios, obteniendo una media del gasto de todos los hogares de 1.991,65€, además de una desviación estándar de 1.340,54€. Esta variable la hemos descompuesto en deciles cómo podemos ver en la *Tabla 7*, con el objetivo de ver de manera más detallada el gasto de los hogares.

**TABLA 7: División del gasto en deciles**

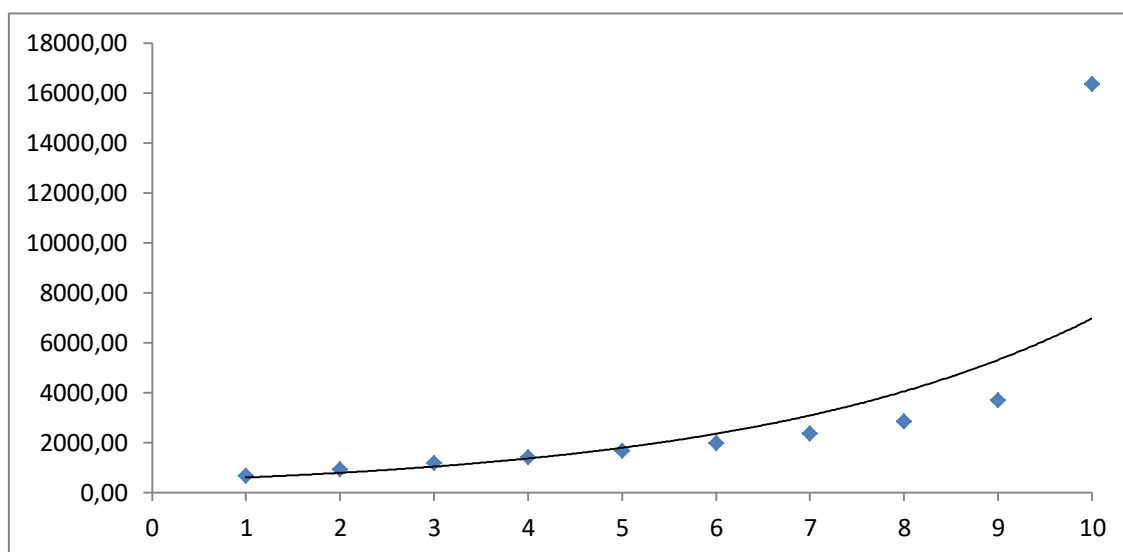
DECIL	GASTO (€)
1	660,88

2	930,25
3	1.177,48
4	1.417,04
5	1.684,15
6	1.984€
7	2.358,51
8	2.857,73
9	3.693,80
10	16.359,97

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos recogidos de la EPF 2017

Por otro lado, en el *Gráfico 13* podemos destacar, el gran aumento al pasar del noveno decil al décimo decil, donde el aumento en el gasto sufre una variación de 12.666,17€. Lo que quiere decir, que el 10% de la población que más gasta se lleva mucha diferencia con el resto, cosa que sin embargo como puede observarse en el resto de deciles el aumento se lleva a cabo más poco a poco. Esto puede ser por un error en la muestra, ya que el salto de un decil a otro es demasiado elevado.

**GRÁFICO 13: Distribución del gasto por deciles**



Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos recogidos de la EPF 2017

## 4. ESTIMACIÓN

En primer lugar vamos a llevar a cabo la formulación del modelo econométrico realizado<sup>9</sup>.

- 1- Definición de la **población que es objeto de estudio**, en este caso son los hogares en España, distribuidos por las distintas Comunidades Autónomas.
- 2- Dar **valor a los parámetros** que aparecen en el modelo
- 3- **Verificación** (comprobar que se cumplen las hipótesis y si se cumplen comprobar si la teoría economía se está cumpliendo)
- 4- **Explotación**, estudiar el signo y dar valor a cada parámetro

Por otro lado, dentro de los componentes del modelo podemos encontrarnos:

- **Variable endógena:** la variable cuyo comportamiento se modeliza que en nuestro caso es la variable GASTMON.
- **Variables exógenas:** variables explicativas o regresores que intentan explicar el comportamiento de la endógena, donde podemos encontrarnos;
  - **Ingresos**
  - **18 CCAA**
  - **Si Capital de provincia**
  - **Tamaño municipio: Municipio entre 10.000 y 20.000 habitantes, Municipio entre 20.000 y 50.000 habitantes, Municipio entre 50.000 y 100.000 habitantes, Municipio>100.000 habitantes.**
  - **Sexo: Mujer**
  - **Educación: Inferiores, Primarios, Secundarios**
  - **Tipo de contrato : Indefinido**
- **Relaciones:** nuestro modelo no es lineal, ya que la exógena gasto y la endógena ingresos están en logaritmos.

---

<sup>9</sup>Goldberger, A.S. (2001). Introducción a la Econometría. Ariel Economía, Madrid.

En cuanto al tipo de datos del estudio, nos encontramos ante datos de corte transversal, ya que el objeto de estudio son distintos sujetos en un mismo periodo de tiempo.

Se ha llevado a cabo la formulación de varios modelos con el objetivo de que sean lo más significativos posibles, además de intentar que pasasen los contrastes propuestos. En un primer momento se llevó a cabo el Modelo 1, que tras los análisis pertinentes, se descartó ya que no pasaba ninguno de los contrastes, además de ser superado por el Modelo 2, que es el que presentaremos a continuación. La diferencia que presentan entre ambos, es que el modelo escogido está tratado con logaritmos. El resto de modelos realizados podemos verlos en el ANEXO.

### CUADRO 1: Modelo Econométrico con logaritmos

Modelo 2: MCO, usando las observaciones 1-22043 (n = 21888)  
 Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 155  
 Variable dependiente: l\_GASTOMENSUAL  
 Desviaciones típicas robustas ante heterocedasticidad, variante HCl

	Coefficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	
const	2.92093	0.203285	14.37	1.33e-046	**
l_INGRESO	0.607811	0.0269967	22.51	5.52e-111	**
Andalucia	0.394993	0.241287	1.637	0.1016	
Asturias	-0.423331	0.322013	-1.315	0.1886	
Balears	0.0131752	0.327414	0.04024	0.9679	
Canarias	-0.0865707	0.283752	-0.3051	0.7603	
Cantabria	-0.106975	0.294186	-0.3636	0.7161	
CastLeo	-0.230635	0.265780	-0.8678	0.3855	
CastManch	-0.428840	0.296032	-1.449	0.1475	
CataluAa	-0.244384	0.259054	-0.9434	0.3455	
ComVale	-0.197991	0.270083	-0.7331	0.4635	
Extremad	-0.495131	0.289714	-1.709	0.0875	*
Galicia	-0.657491	0.284133	-2.314	0.0207	**
Madrid	0.492938	0.365944	1.347	0.1780	
Murcia	0.395196	0.288854	1.368	0.1713	
Navarra	-0.159850	0.327392	-0.4883	0.6254	
PVasco	-0.215744	0.238723	-0.9037	0.3661	
LaRioja	-0.0906107	0.355150	-0.2551	0.7986	
Ceuta	0.0121794	0.599413	0.02032	0.9838	
Melilla	1.26269	0.533980	2.365	0.0181	**
Andalucia_logING~	-0.0399683	0.0322863	-1.238	0.2158	
Asturias_LogINGR~	0.0447125	0.0426217	1.049	0.2942	
Balears_logINGRE~	0.00652758	0.0430188	0.1517	0.8794	
Canarias_logINGR~	0.00858161	0.0381040	0.2252	0.8218	
Cantabria_logING~	0.0177822	0.0389940	0.4560	0.6484	
CastLeo_logINGRE~	0.0252925	0.0352867	0.7168	0.4735	
CastManch_logING~	0.0626880	0.0395315	1.586	0.1128	
CatluAa_logINGRE~	0.0425483	0.0343197	1.240	0.2151	
ComVale_logINGRE~	0.0254507	0.0359556	0.7078	0.4791	
Extremad_logINGR~	0.0576916	0.0389613	1.481	0.1387	
Galicia_logINGRE~	0.0870629	0.0378092	2.303	0.0213	**
Madrid_logINGRESO	-0.0519688	0.0479444	-1.084	0.2784	
Murcia_logINGRESO	-0.0364036	0.0386196	-0.9426	0.3459	
Navarra_logINGRE~	0.0371156	0.0430921	0.8613	0.3891	

PVasco_logINGRESO	0.0248652	0.0315489	0.7881	0.4306	
LaRioja_logINGRE~	0.0130344	0.0472769	0.2757	0.7828	
Ceuta_logINGRESO	0.0104263	0.0797747	0.1307	0.8960	
Melilla_logINGRE~	-0.162397	0.0715973	-2.268	0.0233	**
Sicaprov	-0.0122173	0.0113720	-1.074	0.2827	
v23	0.0290860	0.0123629	2.353	0.0186	**
v22	0.0224599	0.0112173	2.002	0.0453	**
v21	0.0157561	0.0122277	1.289	0.1976	
v20	0.00690159	0.0135503	0.5093	0.6105	
MUJER	-0.0585211	0.00763015	-7.670	1.80e-014	***
INFERIOR	-0.300809	0.0114298	-26.32	2.63e-150	***
PRIMER	-0.0988799	0.00899239	-11.00	4.73e-028	***
SEGUNDA	-0.0462661	0.00952903	-4.855	1.21e-06	***
Indefinido	0.0341416	0.0104192	3.277	0.0011	***
Noconsta	0.0452763	0.0126393	3.582	0.0003	***
Noaplicable	-0.128057	0.0181491	-7.056	1.77e-012	***
Media de la vble. dep.	7.391484	D.T. de la vble. dep.	0.671941		
Suma de cuad. residuos	4991.253	D.T. de la regresión	0.478078		
R-cuadrado	0.494918	R-cuadrado corregido	0.493785		
F(49, 21838)	347.8954	Valor p (de F)	0.000000		
Log-verosimilitud	-14879.74	Criterio de Akaike	29859.48		
Criterio de Schwarz	30259.17	Crit. de Hannan-Quinn	29989.68		

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 17 (Ceuta)

Fuente: Elaboración propia a partir de Gretl

En cuanto a las variables aparecidas en el *Cuadro 1* con la letra V se pueden definir como:

- V23: Municipio entre 10.000 y 20.000 habitantes.
- V22: Municipio entre 20.000 y 50.000 habitantes
- V21: Municipio entre 50.000 y 100.000 habitantes
- V20: Municipio >100.000 habitantes

Como podemos observar en el *Cuadro 1* las variables significativas del Modelo son: l\_INGRESO, Extremadura, Galicia, Melilla, v22, v23, Mujer, Inferior, Primer, Segunda, Indefinido, No consta, No aplicable, Dummy\_Galicia\_logy Dummy\_Melilla\_log.

Aunque las variables mencionadas, sean las significativas, cabe destacar que con un Valor p (de F) = 0 todas en su conjunto lo son.

Referente al coeficiente de determinación  $R^2$ , es una medida de la bondad del ajuste que recoge la proporción de la variabilidad de la endógena que explica el modelo. Dicho valor se encuentra entre 0 y 1. Sin embargo, esta medida presenta un problema, ya que para seleccionar entre modelos anidados siempre elegiríamos el modelo más amplio, es decir, el que mayor nº de exógenas tenga, ya que será mayor su coeficiente de

determinación. Por ello se lleva a cabo el cálculo del  $\bar{R}^2$ , porque es una medida que penaliza la inclusión de nuevas variables.<sup>10</sup>

Analizando el modelo podemos observar, su  $R^2$  es 0,4949, lo que quiere decir, que el 49,49% de la variabilidad de la endógena viene explicada por el modelo. Que a su vez, tiene un  $\bar{R}^2$ , de 0,4937, es decir, teniendo en cuenta la inclusión de las variables el 49,37% de la variabilidad de la endógena viene explicada.

- **Forma Funcional**

Hemos llevado a cabo el contraste de Reset, que sirve para contrastar si la forma funcional es correcta:

$$\begin{cases} H0: \text{la forma funcional es correcta} \\ H1: \text{la forma funcional es incorrecta} \end{cases}$$

#### **CUADRO 2: Contraste Reset (Funcional)**

Contraste de especificación RESET (cuadrados sólo) -  
Hipótesis nula: [La especificación es adecuada]  
Estadístico de contraste:  $F(1, 21837) = 2.55798$   
con valor p =  $P(F(1, 21837) > 2.55798) = 0.109753$

Fuente: Elaboración propia a partir de Gretl

El contraste Reset toma un valor p de 0,109753, lo que quiere decir que supera el contraste de Reset en un 10% y que por lo tanto la forma funcional del modelo es correcta. Luego, el Modelo 2 mejora el Modelo 1 llegando a superar el contraste de Reset.

- **Homocedasticidad**

Como método para contrastar si la varianza es constante a lo largo de la muestra, utilizamos el contraste de White con desviaciones robustas:

$$\begin{cases} H0: \alpha_1 = \dots = \alpha_p = 0 \rightarrow \sigma_1^2 = \sigma^2 \text{ Homocedasticidad} \\ H1: \alpha_1 \neq \dots \neq \alpha_p \neq 0 \rightarrow \sigma_1^2 \neq \sigma^2 \text{ Heterocedasticidad} \end{cases}$$

---

<sup>10</sup>Goldberger, A.S. (2001). Introducción a la Econometría. Ariel Economía, Madrid.

### CUADRO 3: Contraste de White

```
Contraste de heterocedasticidad de White -  
Hipótesis nula: [No hay heterocedasticidad]  
Estadístico de contraste: LM = 2409.19  
con valor p = P(Chi-cuadrado(532) > 2409.19) = 4.99748e-236
```

Fuente: Elaboración propia a partir de Gretl

Dicho contraste toma un valor tan cercano a cero que no supera el contraste de White, lo que quiere decir que el modelo presenta Heterocedasticidad.

## 4.1 INTERPRETACION DE COEFICIENTES

### - Coeficientes de Comunidades Autónomas

Teniendo en cuenta que se coge como variable básica de Comunidades Autónomas Aragón, podemos interpretar los coeficientes de manera que como podemos observar en el Modelo 2 del *Cuadro 1*, las variables significativas son Galicia, Extremadura y Melilla. Lo que quiere decir, que el resto de comunidades no presenta diferencias con Aragón, por lo que la función base de España sería la misma que la de Aragón:

$$\ln C = 2,92 + 0,61 \ln y$$

Luego, la constante que toma como valor 2,92 corresponde a un consumo autónomo de 18,54 como término medio en Aragón y en la mayor parte de las CC.AA.. En cuanto al 0,61 es el coeficiente de  $\log Y$  que mide la variación porcentual en el gasto cuando varía en un 1% el ingreso, es decir, la elasticidad del gasto respecto al ingreso, que en este caso el consumo variaría en un 0,61%.

En cuanto a Galicia, que presenta la siguiente función;

$$\ln C = 2,26 + 0,7 \ln y$$



En este caso, la constante toma un valor de 2,26 que referente a consumo autónomo es de 6,30 como puede observarse es un 66% menor que el consumo autónomo base. Pero que sin embargo, como podemos observar, la pendiente es mayor en 0,9 lo que quiere decir, que para rentas bajas los individuos consumen menos, pero que son más sensibles, evolucionan más rápido, por lo que ante rentas altas, su consumo es mayor que la base. Luego se observan cambios tanto en la constante como en la elasticidad.

Por otro lado, Extremadura presenta la siguiente función:

$$\ln C = 2,42 + 0,67 \ln y$$

La constante también se ve disminuida con respecto al consumo base, tomando un valor de 9,27 un 50% menor. Pero que de igual manera que en el caso de Galicia, la pendiente toma un valor mayor en 0,6 siendo éste de 0,67.

Por último, teniendo en cuenta Melilla su función es;

$$\ln C = 4,28 + 0,45 \ln y$$

En este caso, la constante es mucho mayor, tomando un valor del consumo autónomo de 23,36 pero que sin embargo, su pendiente es menor, lo que quiere decir que en un principio están más dispuestos al consumo, pero que conforme van evolucionando, su propensión al mismo es menor que la base. Luego, para rentas bajas la propensión al consumo es elevada, pero para rentas altas dicha propensión es inversa.

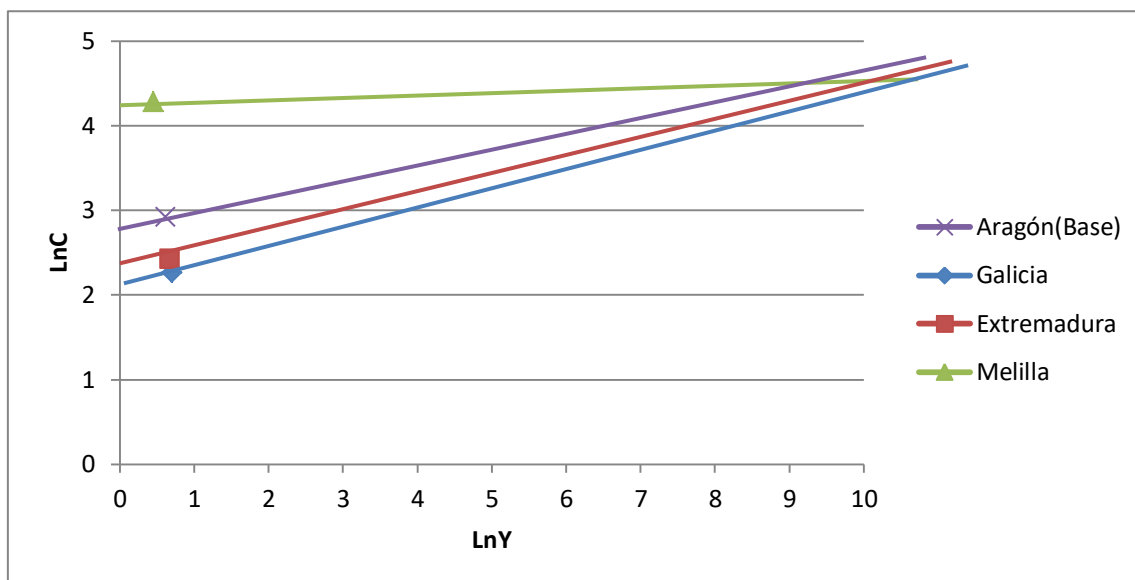
En este caso, los datos no tienen demasiada relevancia, ya que la muestra para los individuos de Melilla es significativa en tan solo un 10%.

Para todas estas interpretaciones hay que tener en cuenta que los individuos estudiados tienen las mismas características, es decir, tienen el mismo sexo, mismo salario, mismo nivel de estudios etc.

Posteriormente vamos a llevar a cabo la representación gráfica de las funciones por CCAA para poder observar las pendientes de cada una. En el *Gráfico 14*, podemos ver

cómo aunque Melilla tenga un consumo autónomo mayor al resto de provincias su pendiente es menor, lo que quiere decir que evolucionan más lento que Galicia, Extremadura y Aragón que sería la base que engloba al resto de provincias.

**GRAFICO 14: Consumo Autónomo y pendiente de las CCAA**



Fuente: Elaboración propia a partir de Gretl

#### - Coeficientes tamaño de municipios

-

En este caso la variable básica es el Municipio de menos de 10.000 habitantes, donde han salido como variables significativas Municipio de entre 10.000 y 20.000 habitantes donde estos consumen un 3% más que los individuos que viven en un Municipio de menos de 10.000 habitantes. De igual manera que los que viven en un municipio de entre 20.000 y 50.000 habitante que consumen un 2,2% más.

#### - Coeficientes sexo

-

Las mujeres con respecto a los hombres tienen una propensión al consumo menor exactamente del 5,8%.

- **Coefficientes del nivel de estudios**

El nivel de estudios ha salido significativo en todos los niveles, donde se toma como base los estudios del individuo que tenga Educación Superior;

- 1) Los individuos con estudios Inferiores a los Primarios consumen un 30% menos, es decir, son menos propensos al consumo.
- 2) Individuos de estudios Primarios consumen un 9,9% menos.
- 3) Individuos de estudios Secundarios consumen un 4,6% menos.

Como puede observarse la tendencia es ascendiente, es decir, a mayor nivel de estudios mayor es el consumo de los individuos.

- **Coefficiente del tipo de contrato**

En este apartado, encontramos dos subapartados sin determinar, que además salen representativos en el modelo, No consta y No aplicable, puede que en el caso del No aplicable englobe a los Autónomos que en este caso tendrían un consumo menor con respecto a los individuos con contrato temporal concretamente en un 12,8%.

Centrándonos en la comparativa con los individuos de contrato Indefinido, podemos observar como su tendencia al consumo es mayor frente a los de contrato Temporal en un 3,4%.

## 5. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Analizando los resultados obtenidos en el modelo econométrico, y con los datos elaborados en la parte descriptiva del trabajo y en relación con las Comunidades Autónomas, podemos decir que en la mayor parte de ellas no hay diferencias significativas, exceptuando Melilla, Galicia y Extremadura.

En el caso de melilla cuenta con un consumo autónomo muy superior al resto, pero no obstante, la muestra puede que no sea del todo fiable, ya que cuenta con un número de encuestados muy inferior al resto de comunidades. También destacar, el caso de Extremadura, que sale que consume casi un 50% menos que el resto de comunidades. Pero que sin embargo tiene una elasticidad mayor que Aragón, lo que quiere decir, que con rentas altas, es más propenso a gastar que Aragón y el resto de comunidades similares a esta que se mencionan a lo largo del trabajo. El caso de Galicia es similar, consume un 66% menos que Aragón, pero sin embargo ocurre lo mismo que en el caso anterior su elasticidad es mayor, por lo que los gallegos cuando tienen mayores rentas son más dados al consumo.

En cuanto al tamaño de municipio, difiriendo con los datos descriptivos, los que tienen una mayor importancia además de un mayor consumo son los establecidos entre 10.000 - 20.000 habitantes y 20.000 - 50.000 habitantes, frente a los municipios de entre 50.000 - 100.000 y superiores a 100.000 que salía en un primer momento.

Referente al género del sustentador principal, los hombres tienen una tendencia al gasto mayor que las mujeres, cabe destacar, que como hemos analizado en la parte descriptiva en número de hombres encuestados es muy superior al de mujeres, por lo que, quizás si la encuesta estuviese más equitativa esto no fuese así. De igual forma, con los resultados obtenidos, la muestra nos refleja que el sustentador principal de un hogar suele ser el hombre.

El nivel de estudios del encuestado, sigue una tendencia positiva, es decir, a mayor nivel de estudios, mayor es el consumo del mismo.

Por otro lado, individuos con un contrato indefinido tienen un mayor consumo, esto puede que sea porque sientan una mayor estabilidad y tranquilidad económica. Además

de los grupos no definidos que como se comenta a lo largo del trabajo, salen significativos en el modelo y que puede que estén compuestos por los Autónomos.

## 6. BIBLIOGRAFIA

- [1] Camacho Ballesta, J. Hernández Peinado, M. (2008) Detención e influencia de los principales factores explicativos del consumo familiar de servicios en España y sus regiones. Revista de estudios regionales nº82,185-209.
- [2] Dirección General de Industria y de la PYME-Contrato indefinido.
- [3] Dirección General de Industria y de la PYME-Contrato temporal.
- [4] INE (2017). Encuesta de Presupuestos Familiares con base 2006.
- [5] INE. (2006). Encuesta de Presupuestos Familiares. Madrid: Instituto Nacional de Estadística.
- [6] John Maynard Keynes. Biografías y vida. Recuperado el 27 de Abril de 2019 de <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/k/keynes.htm>.
- [7] Keynes, J.M (1936). Teoría General de la ocupación, el interés y el dinero.
- [8] Keynes, John Maynard. 1992, p.93.
- [9] Kuznets, S. (1946). National Product Since 1869.
- [10] Martínez García, J.S. (2013). Estructura social y desigualdad en España. Madrid: Los libros de la catarata.
- [11] Mankiw, N. Gregory (1999). Macroeconomía. 3ª edición. Antoni Bosch Barcelona
- [12] Goldberger, A.S. (2001). Introducción a la Econometría. Ariel Economía, Madrid.

## 7. ANEXOS

- MODELO1: Primer modelo propuesto para ver las variaciones que hay en el consumo según el ingreso por CC.AA presentando un individuo con las mismas características pero viviendo en distintas comunidades autónomas.

Modelo 5: MCO, usando las observaciones 1-22043

Variable dependiente: GASTOMENSUAL

Desviaciones típicas robustas ante heterocedasticidad, variante HC1

	Coefficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	
const	1135.93	99.1580	11.46	2.68e-030	***
IMPEXAC	0.444894	0.0501730	8.867	8.06e-019	***
Andalucia	167.281	114.478	1.461	0.1440	
Asturias	-64.1097	154.446	-0.4151	0.6781	
Balears	28.6652	138.518	0.2069	0.8361	
Canarias	-223.241	108.926	-2.049	0.0404	**
Cantabria	-52.7438	120.147	-0.4390	0.6607	
CastLeo	-112.016	124.242	-0.9016	0.3673	
CastManch	-64.2978	121.222	-0.5304	0.5958	
CataluAa	-78.6261	122.123	-0.6438	0.5197	
ComVale	-5.32915	115.202	-0.04626	0.9631	
Extremad	-181.151	113.921	-1.590	0.1118	
Galicia	-293.247	123.361	-2.377	0.0175	**
Madrid	141.300	130.711	1.081	0.2797	
Murcia	265.134	136.336	1.945	0.0518	*
Navarra	11.4414	151.478	0.07553	0.9398	
PVasco	16.1177	113.168	0.1424	0.8867	
LaRioja	147.689	169.515	0.8712	0.3836	
Ceuta	88.6587	339.406	0.2612	0.7939	
Melilla	441.148	188.449	2.341	0.0192	**
Sicaprov	-9.61654	25.9469	-0.3706	0.7109	
v20	-33.3030	29.6503	-1.123	0.2614	
v21	8.15893	27.2217	0.2997	0.7644	
v22	5.96261	23.6535	0.2521	0.8010	
v23	21.2765	25.0772	0.8484	0.3962	
MUJER	-144.671	15.9748	-9.056	1.46e-019	***
INFERIOR	-594.292	23.6490	-25.13	2.04e-137	***
PRIMER	-314.556	21.4014	-14.70	1.13e-048	***
SEGUNDA	-187.854	23.3867	-8.033	1.00e-015	***
Indefinido	192.953	18.4148	10.48	1.25e-025	***
Noconsta	213.716	23.6089	9.052	1.51e-019	***
Noaplicable	-71.2182	25.2856	-2.817	0.0049	***
Dummy_Andalucia	0.00546206	0.0622636	0.08772	0.9301	
Dummy_Asturias	-0.0239315	0.0796337	-0.3005	0.7638	
Dummy_Balears	0.0616283	0.0706531	0.8723	0.3831	

Dummy_Canarias	0.111138	0.0610751	1.820	0.0688	*
Dummy_Cantabria	0.0612332	0.0630385	0.9714	0.3314	
Dummy_CastLeo	0.0298077	0.0645473	0.4618	0.6442	
Dummy_CastManch	0.0783864	0.0686859	1.141	0.2538	
Dummy_CataluAa	0.126745	0.0626891	2.022	0.0432	**
Dummy_ComVale	-0.000192975	0.0612492	-0.003151	0.9975	
Dummy_Extremad	0.0543572	0.0654244	0.8308	0.4061	
Dummy_Galicia	0.177879	0.0677246	2.627	0.0086	***
Dummy_Madrid	0.0370007	0.0641805	0.5765	0.5643	
Dummy_Murcia	-0.0127652	0.0736168	-0.1734	0.8623	
Dummy_Navarra	0.125263	0.0763274	1.641	0.1008	
Dummy_PVasco	-0.0108477	0.0567997	-0.1910	0.8485	
Dummy_LaRioja	-0.0511263	0.0885510	-0.5774	0.5637	
Dummy_Ceuta	0.0972745	0.186987	0.5202	0.6029	
Dummy_Melilla	-0.182173	0.0943334	-1.931	0.0535	*

Media de la vble. dep.	1991.654	D.T. de la vble. dep.	1340.545
Suma de cuad. residuos	2.36e+10	D.T. de la regresión	1036.184
R-cuadrado	0.403865	R-cuadrado corregido	0.402537
F(49, 21993)	189.9239	Valor p (de F)	0.000000
Log-verosimilitud	-184303.8	Criterio de Akaike	368707.6
Criterio de Schwarz	369107.6	Crit. de Hannan-Quinn	368837.9

Sin considerar la constante, el valor p más alto fue el de la variable 41 (Dummy\_ComVale)

## CONTRASTES

Contraste de heterocedasticidad de White -  
 Hipótesis nula: [No hay heterocedasticidad]  
 Estadístico de contraste: LM = 3894.29  
 con valor p =  $P(\text{Chi-cuadrado}(550) > 3894.29) = 0$

Contraste de especificación RESET (cuadrados sólo) -  
 Hipótesis nula: [La especificación es adecuada]  
 Estadístico de contraste:  $F(1, 21992) = 690.722$   
 con valor p =  $P(F(1, 21992) > 690.722) = 6.41526e-150$

## ANÁLISIS DE LA VARIANZA

Análisis de Varianza:			
	Suma de cuadrados	gl	Media de cuadrados
Regresión	1.59974e+010	49	3.26478e+008
Residuo	2.36134e+010	21993	1.07368e+006
Total	3.96108e+010	22042	1.79706e+006

$R^2 = 1.59974e+010 / 3.96108e+010 = 0.403865$   
 $F(49, 21993) = 3.26478e+008 / 1.07368e+006 = 304.075$  [valor p 0]



- MODELO 3: En este caso como haciendo el modelo lineal no pasaba ninguno de los contrastes, se trató de introducir el log del ingreso.

---

Modelo 3: MCO, usando las observaciones 1-22043 (n = 21888)  
 Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 155  
 Variable dependiente: GASTOMENSUAL  
 Desviaciones típicas robustas ante heterocedasticidad, variante HCl

---

	Coefficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	
-----	-----	-----	-----	-----	-----
const	-6255.60	479.264	-13.05	8.59e-039	***
l_IMPEXAC	1122.70	66.0484	17.00	2.20e-064	***
Andalucia	567.480	570.794	0.9942	0.3201	
Asturias	378.997	640.246	0.5920	0.5539	
Balears	-293.196	714.596	-0.4103	0.6816	
Canarias	1177.76	607.145	1.940	0.0524	*
Cantabria	114.498	637.726	0.1795	0.8575	
CastLeo	643.462	592.793	1.085	0.2777	
CastManch	318.644	624.334	0.5104	0.6098	
CataluAa	-1170.08	613.405	-1.908	0.0565	*
ComVale	487.761	571.812	0.8530	0.3937	
Extremad	949.629	627.454	1.513	0.1302	
Galicia	-371.985	643.955	-0.5777	0.5635	
Madrid	-1095.16	943.656	-1.161	0.2458	
Murcia	158.665	719.238	0.2206	0.8254	
Navarra	-1165.47	931.352	-1.251	0.2108	
PVasco	-1365.44	593.569	-2.300	0.0214	**
LaRioja	-171.927	907.017	-0.1896	0.8497	
Ceuta	-324.014	1458.47	-0.2222	0.8242	
Melilla	2975.70	947.872	3.139	0.0017	***
Sicaprov	6.44744	26.5072	0.2432	0.8078	
v20	-17.0343	30.0954	-0.5660	0.5714	
v21	21.3814	27.3603	0.7815	0.4345	
v22	27.4815	23.2497	1.182	0.2372	
v23	31.4103	25.2095	1.246	0.2128	
MUJER	-89.1801	15.9393	-5.595	2.23e-08	***
INFERIOR	-523.849	22.1371	-23.66	2.94e-122	***
PRIMER	-290.280	20.0917	-14.45	4.27e-047	***
SEGUNDA	-195.342	22.8679	-8.542	1.40e-017	***
Indefinido	23.7635	18.1898	1.306	0.1914	
Noconsta	125.489	23.4226	5.358	8.52e-08	***
Noaplicable	-19.5431	25.2200	-0.7749	0.4384	
Dummy_Andalucia_~	-48.8448	79.2339	-0.6165	0.5376	
Dummy_Asturias_L~	-67.8714	88.5314	-0.7666	0.4433	

---

Dummy_Balears_log	57.6180	98.1242	0.5872	0.5571	
Dummy_Canarias_l~	-158.202	84.9415	-1.862	0.0625	*
Dummy_Cantabria_~	-6.17722	88.0902	-0.07012	0.9441	
Dummy_CastLeo_log	-93.4548	81.6020	-1.145	0.2521	
Dummy_CastManch_~	-29.6754	86.9608	-0.3413	0.7329	
Dummy_CatluAa_log	183.156	84.2645	2.174	0.0297	**
Dummy_ComVale_log	-61.7155	79.1183	-0.7800	0.4354	
Dummy_Extremad_l~	-137.867	87.8181	-1.570	0.1164	
Dummy_Galicia_log	56.1817	89.3017	0.6291	0.5293	
Dummy_Madrid_log	178.471	126.039	1.416	0.1568	
Dummy_Murcia_log	18.2326	100.069	0.1822	0.8554	
Dummy_Navarra_log	190.255	126.814	1.500	0.1336	
Dummy_PVasco_log	176.644	81.2648	2.174	0.0297	**
Dummy_LaRioja_log	31.5795	124.564	0.2535	0.7999	
Dummy_Ceuta_log	107.381	209.262	0.5131	0.6079	
Dummy_Melilla_log	-385.331	134.169	-2.872	0.0041	***
Media de la vble. dep.	1999.407	D.T. de la vble. dep.	1339.558		
Suma de cuad. residuos	2.34e+10	D.T. de la regresión	1035.493		
R-cuadrado	0.403791	R-cuadrado corregido	0.402453		
F(49, 21838)	232.4899	Valor p (de F)	0.000000		
Log-verosimilitud	-182993.1	Criterio de Akaike	366086.1		
Criterio de Schwarz	366485.8	Crit. de Hannan-Quinn	366216.3		

## CONTRASTES

Contraste de especificación RESET (cuadrados sólo) -  
Hipótesis nula: [La especificación es adecuada]  
Estadístico de contraste:  $F(1, 21837) = 875.105$   
con valor p =  $P(F(1, 21837) > 875.105) = 1.3215e-188$

Contraste de heterocedasticidad de White -  
Hipótesis nula: [No hay heterocedasticidad]  
Estadístico de contraste:  $LM = 2749.36$   
con valor p =  $P(\text{Chi-cuadrado}(532) > 2749.36) = 1.03928e-294$

## ANÁLISIS DE LA VARIANZA

Análisis de Varianza:

	Suma de cuadrados	gl	Media de cuadrados
Regresión	1.58586e+010	49	3.23646e+008
Residuo	2.34157e+010	21838	1.07225e+006
Total	3.92743e+010	21887	1.79441e+006

$R^2 = 1.58586e+010 / 3.92743e+010 = 0.403791$   
 $F(49, 21838) = 3.23646e+008 / 1.07225e+006 = 301.839$  [valor p 0]

- MODELO 4: En este último caso se llevó a cabo el log del gasto, pero de igual manera que el anterior seguían sin pasarse ninguno de los contrastes. Y se obtenían mejores resultados en Modelo 1 y 2.

Modelo 4: MCO, usando las observaciones 1-22043 (n = 22041)  
Se han quitado las observaciones ausentes o incompletas: 2  
Variable dependiente: l\_GASTOMENSUAL  
Desviaciones típicas robustas ante heterocedasticidad, variante HC1

	Coefficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	
const	6.99487	0.0494870	141.3	0.0000	***
IMPEXAC	0.000205601	2.23571e-05	9.196	4.03e-020	***
Andalucia	0.0853515	0.0566615	1.506	0.1320	
Asturias	-0.105581	0.0938878	-1.125	0.2608	
Balears	0.0232924	0.0693043	0.3361	0.7368	
Canarias	-0.244555	0.0602400	-4.060	4.93e-05	***
Cantabria	-0.0726668	0.0657600	-1.105	0.2692	
CastLeo	-0.141213	0.0647318	-2.182	0.0292	**
CastManch	-0.143966	0.0629322	-2.288	0.0222	**
CataluAa	-0.0176321	0.0582205	-0.3028	0.7620	
ComVale	-0.0756799	0.0591589	-1.279	0.2008	
Extremad	-0.254765	0.0611412	-4.167	3.10e-05	***
Galicia	-0.239673	0.0609874	-3.930	8.52e-05	***
Madrid	0.181026	0.0564323	3.208	0.0013	***
Murcia	0.137595	0.0633061	2.173	0.0298	**
Navarra	0.0770018	0.0769098	1.001	0.3167	
PVasco	0.0366076	0.0540209	0.6777	0.4980	
LaRioja	0.0504019	0.0762206	0.6613	0.5085	
Ceuta	-0.0348222	0.144565	-0.2409	0.8097	
Melilla	0.170833	0.103149	1.656	0.0977	*
Sicaprov	-0.0184538	0.0119980	-1.538	0.1240	
v20	-0.00517588	0.0142679	-0.3628	0.7168	
v21	0.0109742	0.0130244	0.8426	0.3995	
v22	0.00958651	0.0121218	0.7908	0.4290	
v23	0.0223244	0.0133660	1.670	0.0949	*
MUJER	-0.102031	0.00831243	-12.27	1.61e-034	***
INFERIOR	-0.380705	0.0125594	-30.31	9.13e-198	***
PRIMER	-0.146288	0.0100220	-14.60	4.94e-048	***
SEGUNDA	-0.0674632	0.0104521	-6.455	1.11e-010	***
Indefinido	0.160561	0.0115425	13.91	8.40e-044	***
Noconsta	0.124059	0.0138053	8.986	2.76e-019	***
Noaplicable	-0.142417	0.0199120	-7.152	8.80e-013	***
Dummy_Andalucia	-2.84782e-06	2.76215e-05	-0.1031	0.9179	
Dummy_Asturias	1.30017e-05	4.51133e-05	0.2882	0.7732	

Dummy_Balears	2.58754e-05	3.07452e-05	0.8416	0.4000	
Dummy_Canarias	0.000101931	2.93804e-05	3.469	0.0005	***
Dummy_Cantabria	4.86964e-05	2.99760e-05	1.625	0.1043	
Dummy_CastLeo	4.95934e-05	3.04021e-05	1.631	0.1029	
Dummy_CastManch	8.46390e-05	3.11902e-05	2.714	0.0067	***
Dummy_CataluAa	4.02748e-05	2.68559e-05	1.500	0.1337	
Dummy_ComVale	2.18010e-05	2.81511e-05	0.7744	0.4387	
Dummy_Extremad	8.71351e-05	3.07178e-05	2.837	0.0046	***
Dummy_Galicia	0.000116928	2.88984e-05	4.046	5.22e-05	***
Dummy_Madrid	-3.61498e-05	2.53290e-05	-1.427	0.1535	
Dummy_Murcia	-2.18368e-05	2.93473e-05	-0.7441	0.4568	
Dummy_Navarra	2.34516e-05	3.51311e-05	0.6675	0.5044	
Dummy_PVasco	-2.01062e-05	2.44102e-05	-0.8237	0.4101	
Dummy_LaRioja	-3.00492e-05	3.58529e-05	-0.8381	0.4020	
Dummy_Ceuta	1.92915e-05	6.66464e-05	0.2895	0.7722	
Dummy_Melilla	-6.87238e-05	4.22839e-05	-1.625	0.1041	

Media de la vble. dep.	7.384621	D.T. de la vble. dep.	0.679609
Suma de cuad. residuos	5856.181	D.T. de la regresión	0.516042
R-cuadrado	0.424712	R-cuadrado corregido	0.423430
F(49, 21991)	216.9697	Valor p (de F)	0.000000
Log-verosimilitud	-16668.18	Criterio de Akaike	33436.36
Criterio de Schwarz	33836.39	Crit. de Hannan-Quinn	33566.62

## CONTRASTES

Contraste de especificación RESET (cuadrados sólo) -  
 Hipótesis nula: [La especificación es adecuada]  
 Estadístico de contraste:  $F(1, 21990) = 2195.29$   
 con valor p =  $P(F(1, 21990) > 2195.29) = 0$

Contraste de heterocedasticidad de White -  
 Hipótesis nula: [No hay heterocedasticidad]  
 Estadístico de contraste:  $LM = 3823.19$   
 con valor p =  $P(\text{Chi-cuadrado}(550) > 3823.19) = 0$

## ANÁLISIS DE LA VARIANZA

### Análisis de Varianza:

	Suma de cuadrados	gl	Media de cuadrados
Regresión	4323.39	49	88.2324
Residuo	5856.18	21991	0.266299
Total	10179.6	22040	0.461868

$R^2 = 4323.39 / 10179.6 = 0.424712$

$F(49, 21991) = 88.2324 / 0.266299 = 331.328$  [valor p 0]

